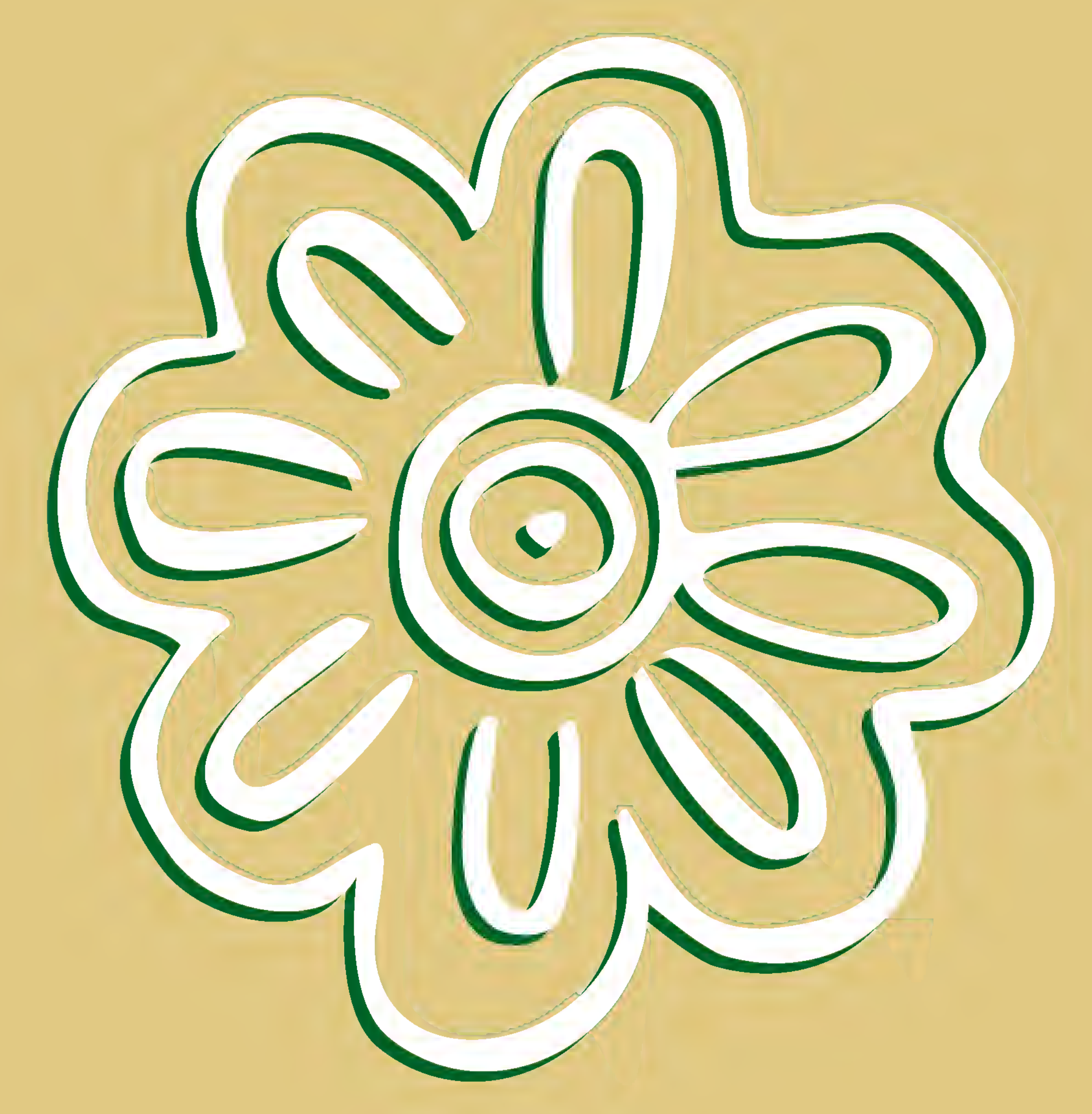
ISSN 0187-425X

Flora de Veracruz



Muntingiaceae

Sergio Avendaño-Reyes

Fascículo 141
2006

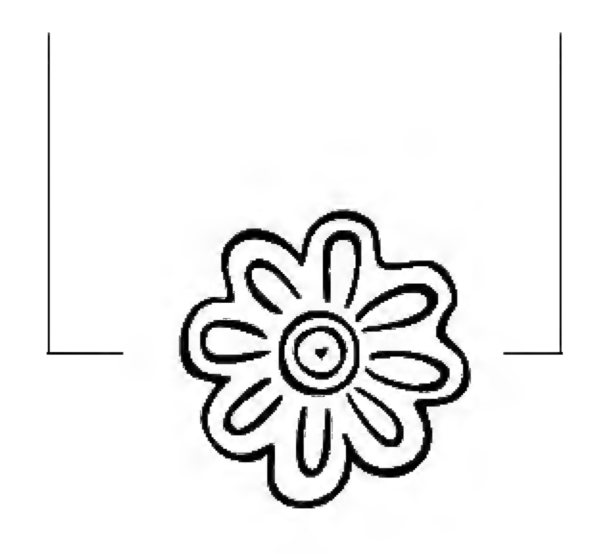
Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Ver.
Centro de Investigaciones Tropicales

Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto de Ecología, A.C., Xalapa, Veracruz y el Centro de Investigaciones Tropicales, (CITRO).

Flora of Veracruz is a collaborative project between the Instituto de Ecología, A. C. and the Centro de Investigaciones Tropicales, (CITRO).

Impreso y hecho en México
ISSN 0187-425X
ISBN 970-709-090-1

Flora de Veracruz es una publicación irregular, noviembre 2006. Editor Responsable: Gonzalo Castillo-Campos. No. de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: 04-2004-071919273100-102. Número de Certificado de Licitud de Título: 13456. Número de certificado de Licitudde Contenido: 11029. Domicilio de la publicación: km 2.5 carretera antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, C.P. 91070, Xalapa,Veracruz, México. Imprenta: Editorial Cromo Color S.A. de C.V. Miravalle No.703, Portales, C.P. 03570 México, D.F. Distribuidor: Instituto de Ecología, A.C. km 2.5 carretera antigua a Coatepec No. 351, Congregación El Haya, C.P. 91070



Flora de Veracruz

Publicada por el Instituto de Ecología A. C.

Xalapa, Veracruz, México

Fascículo 141 Noviembre 2006

MUNTINGIACEAE

Sergio Avendaño-Reyes

Instituto de Ecología, A.C.

MUNTINGIACEAE C. Bayer, M. Chase & M. Fay

Arbustos o árboles, los tallos delgados con indumento de pelos simples, estrellados y glandulares. **Hojas** simples, alternas, dísticas, pecioladas, estipuladas (presencia no confirmada en *Neotessmannia*), la lámina asimétrica en la base, el margen aserrado, palmatinervadas. **Flores** solitarias o en inflorescencias de escasas flores axilares o supraxilares, pediceladas, actinomorfas, por lo general hermafroditas; **cáliz** basalmente gamosépalo, urceolado, dividido en (4-) 5 (-7) segmentos libres, imbricados en prefloración, caducos o persistentes; **pétalos** (4-) 5 (-7), libres, imbricados en el botón, caducos; **estambres** numerosos, libres o ligeramente unidos en la base, los filamentos delgados, las anteras ditecas, a menudo versátiles, la dehiscencia longitudinal o sólo por la porción apical; **ovario** súpero o ínfero, sincárpico, los lóculos 5-numerosos, raramente unilocular en su porción superior, los óvulos numerosos, anátropos, el estilo robusto, a menudo prácticamente ausente, el estigma

grueso, cortamente lobado-sulcado a decurrente. **Fruto** una baya, indehiscente; **semillas** diminutas muy numerosas.

La familia se encuentra distribuida en América tropical, representada por tres géneros monotípicos: *Neotessmannia*, escasamente conocido de Perú; *Dicraspidia*, registrado de Centroamérica y Colombia y *Muntingia* distribuido ampliamente en las áreas cálido-húmedas del continente.

Muntingiaceae está ubicada dentro del orden Malvales y fué descrita recientemente como una familia independiente por Bayer *et al.* (1998). Al igual que los otros dos géneros que integran la familia, *Muntingia* había sido clasificado indistintamente dentro de Elaeocarpaceae, Tiliaceae y Flacourtiaceae (Cronquist, 1981; Takhtajan, 1997). Sin embargo, los primeros autores basados en análisis de secuencias de DNA y en la revisión de caracteres morfológicos como la presencia mezclada de pelos estrellados, pelos simples y tricomas glandulares, la posición supraxilar de las flores combinada con el peculiar dimorfismo de las estípulas, la carencia de nectarios florales, la posición del ovario y la placenta así como la emisión del polen en tetradas, concluyeron que eran caracteres importantes para constituir una familia aparte. Su estudio permitió dilucidar que Muntingiaceae está probablemente mas relacionada con Cistaceae, Dipterocarpaceae, Sarcolaenaceae y quizás Neuradaceae.

Referencias

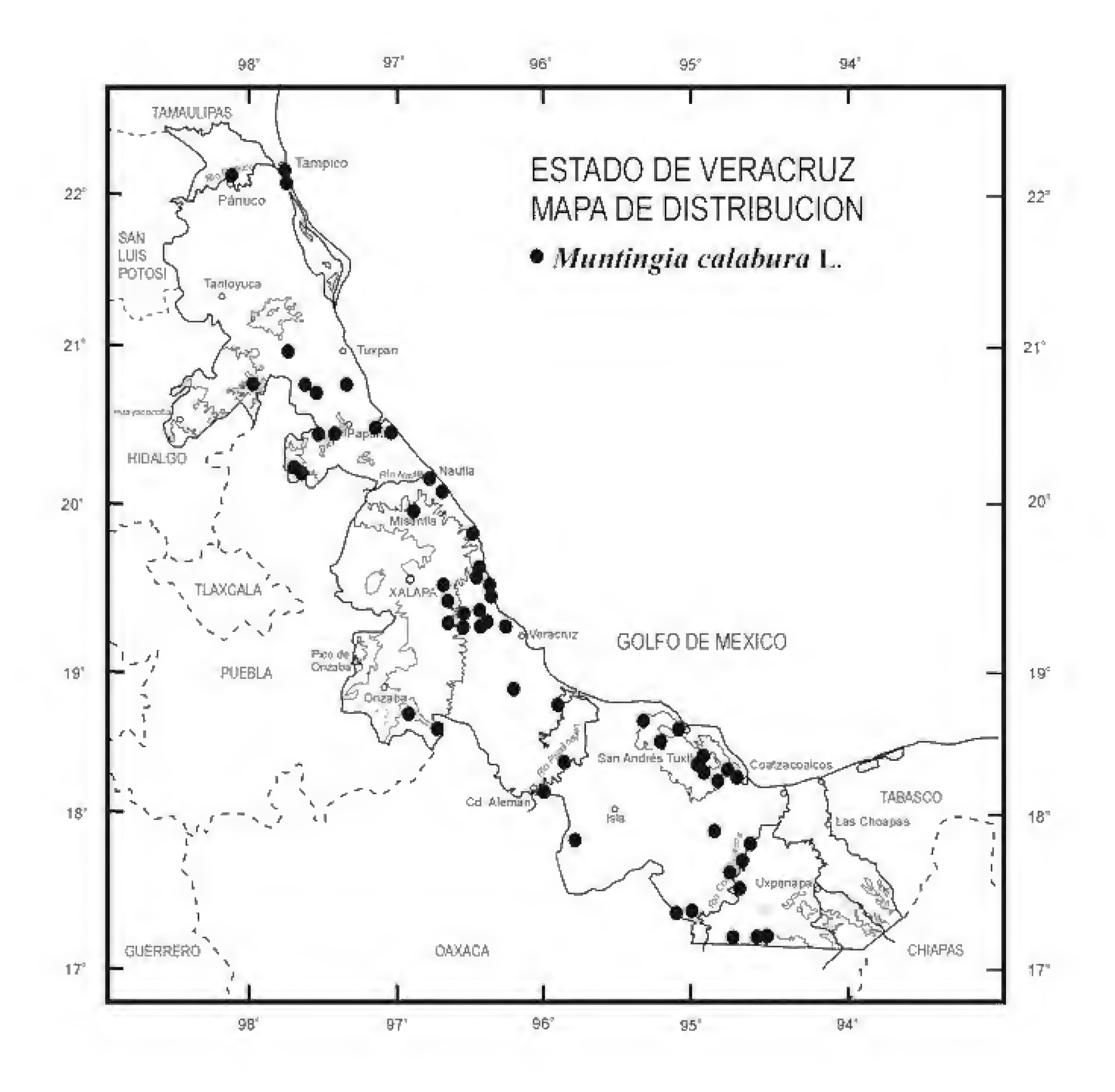
APG II. 2003. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and familias of flowering plants. Bot. J. Linn. Soc. 141: 399-436.

BAWA, K.S. & C.J. WEBB. 1983. Floral variation and sexual differentiation in *Muntingia calabura* (Elaeocarpaceae), a species with hermaphrodite flowers. Evolution 37(6): 1271–1282.

BAYER, C.W., M. CHASE & F. FAY. 1998. Muntingiaceae, a new familiy of dicotyledons with malvalean affinities. Taxon 47:37-42.

CALDERON DE RZEDOWSKI, G. 2002. Muntingiaceae. *en:* Rzedowski, J. & G. Calderón de Rzedowski (Eds.). Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes 108: 1–6.

CRONQUIST, A. 1981. An integrated system of classification of flowering plants. New York. pp. 349-350.



TAKHTAJAN, A. 1997. Diversity and classification of flowering plants. New York. p. 231.

MUNTINGIA L., Sp. Pl. 1: 509. 1753.

Árboles o arbustos, los tallos delgados, semileñosos, con indumento de pelos simples y estrellados. **Hojas** dísticas, oblongo-lanceoladas, herbáceo-membranosas, el margen aserrado, el ápice agudo o acuminado, la nervación pinnada, los pecíolos cortos, pubescentes, las estípulas generalmente caducas. **Inflorescencias** supraxilares, las flores

hermafroditas, tetracíclicas, los pedicelos ascendentes pubescentes; **sépalos** generalmente 5, unidos en la base, filiformes, con indumento; **pétalos** tantos como los sépalos, caducos; **estambres** numerosos insertos en un disco anular subperígino, las anteras dorsifijas, el conectivo no prolongado, la dehiscencia longitudinal lateral; **ovario** súpero, 5-carpelar, densamente rodeado por pelos simples largos, piriforme, la placenta pendular, los lóculos generalmente 5, los óvulos numerosos; **estilo** corto, el estigma subsésil, grueso, prominente, de 5 costillas gruesas, persistente. **Fruto** una baya, globosa, glabra, el estigma persistente; **semillas** pequeñas, numerosas, de color pardo, la radícula más grande que los cotiledones.

En Veracruz el género está representado por *Muntingia calabura.*

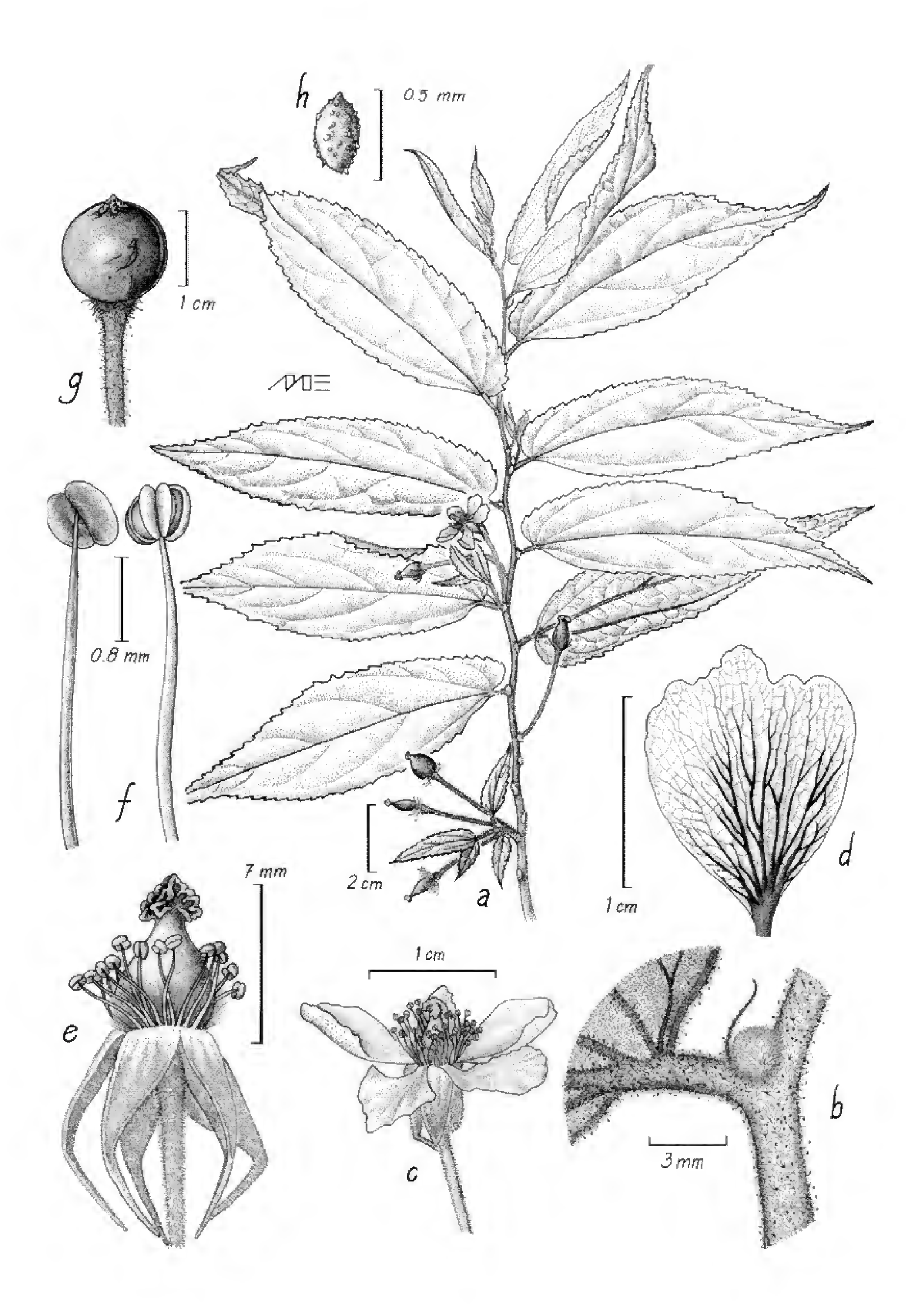
MUNTINGIA CALABURA L., Sp. Pl. 509. 1753. Tipo: Jamaica, *Clifford 202* (Lectotipo: BM). Designado por Dorr, Regnum Veg. 127: 68. 1993.

Nombres comunes. Capulín, capulín real, capulincillo, cerezo, nigua, nigüito, poan, puam, puan, puan capulín, puyam (totonaco).

Árboles o arbustos de 3-12 m de alto, el tronco de 15-20 cm de diámetro, la corteza lisa, de color pardo, la superficie ligeramente estriada, flocosa, las ramas jóvenes con pelos estrellado-tomentosos. **Hojas** alternas, oblongo-lanceoladas, de 2.5-15 cm de largo, 1-5.5 cm de ancho, herbáceo-membranosas, el haz de color verde oscuro a verde claro, con numerosas glándulas sésiles o subsésiles y pelos estrellados, el envés grisáceo-blanquecino, estrellado-tomentoso, los nervios generalmente 4, actinódromos, la base oblicua, truncada o subcordada, el ápice agudo a acuminado, el margen irregularmente aserrado, los pecíolos ascendentes, cilíndricos, cortos de 3–7 mm de largo, estrellado-tomentosos, las estípulas 1-2, linear-filiformes, caducas, de 3-10 mm de

---

FIGURA 1. *Muntingia calabura.* a, rama con flores; b, pubescencia en tallo y pecíolo; c, flor; d, pétalo; e, androceo y gineceo; f, estambres; g, fruto; h, semilla. Ilustración de Manuel Escamilla basada en el ejemplar *S. Avendaño 5027.*


h
0.5 mm
1 cm
g
f
0.8 mm
2 cm
a
1 cm
d
7 mm
e
1 cm
c
3 mm
b

largo, con pelos estrellados. **Inflorescencias** supraxilares de una o con 2-3 flores, los pedicelos ascendentes, rollizos, de 1.1-2.5 cm de largo, con pelos hirsutos y glandular pubescentes; **flores** blancas; **sépalos** 5, libres, connados en la base, alternipétalos, caducos, reflexos, lanceolados, de 8-12.5 mm de largo, 2-3.5 mm de ancho, de consistencia carnosa, la superficie exterior con pelos glandulares, la superficie interior tomentosa, el margen entero, el ápice caudado; **pétalos** 5, libres, caducos, ampliamente obovados, de 12-13 mm de largo, 8-10 mm de ancho, membranosos, glabros, el margen ondulado, el ápice redondeado; **estambres** 25-más de 70, hipóginos, los filamentos libres, de color amarillo pálido a blanquecinos, de 3-7 mm de largo, glabros, las anteras dorsifijas, paralelas, de color amarillo-rojizo, ovoides, de 0.75–1 mm de largo, 0.5-0.6 mm de ancho, la superficie granulosa, glabras; **ovario** súpero, glabro, sobre un disco, rodeado en su base de numerosos pelos muy finos, estipitado, de color verdoso, piriforme, de 6-8 mm de largo, 2-4 mm de dm, glabro, la placenta bilobada, pendular, los óvulos numerosos; **estilo** muy corto, grueso, el estigma prominente, con 5 costillas gruesas, cónico, de 1.9-2.4 mm de largo, glabro, el ápice agudo. **Fruto** una baya de color rojo-oscuro cuando maduro, dulce, de 5-11 mm de largo, 3-10 mm de dm, generalmente con 5 lóculos, la pared a menudo desplazada por la compactación de las pequeñas semillas, granuloso, glabro, el estigma persistente, el exocarpo delgado; **semillas** numerosas, ovoides de 0.5 mm de largo, 0.33 mm de dm, el endospermo compuesto de células largas aceitosas con paredes celulares delgadas, el embrión corto, la radícula más larga que los cotiledones.

Distribución. México (Campeche, Chiapas, Colima, Estado de México, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, Campeche, Oaxaca, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Yucatán); Centroamérica; Las Antillas; Sudamérica (Bolivia y Brasil) y sureste de Asia.

Ejemplares examinados. Mun. Actopan, Raya Los Capulines, Sierra de Manuel Díaz, *R. Acosta & N. Acosta 345* (XAL); Mun. Misantla, Misantla, *M. Ambrosio 182* (XAL); Mun. Soteapan, Ocozotepec, *M. Arias 1* (CHAPA, XAL); Mun. Castillo de Teayo, El Xúchil, *S. Avendaño 5027* (XAL); Mun. Hidalgotitlán, 34 miles NE of Tehuantepec, *Barhley & Carr 36203* (GH); Mun. San Andrés Tuxtla, Estación Biológica de los Tuxtlas,

J.I. Calzada 395 (GH, MEXU), Mun. Alamo, cerro de Cacalote, entrada por el poblado de Zapotitlán, *5281* (XAL); Mun. Tampico El Alto, La Riviera, entrada por Tampico El Alto a la laguna de Tamiahua, *J. I. Calzada et al. 6313* (XAL); Mun. Angel R. Cabada, Laguna Colorada, *G. Castillo-Campos 13939* (XAL); Mun. Vega de Alatorre, 10 km antes de Santa Gertrudis, *G. Castillo-Campos & A. Gómez-Pompa 2582* (XAL); Mun. Tlalixcoyan, Piedras Negras, *C.I.P. 446* (XAL); Mun. Coatzintla, Palmar de Zapata, *M.E. Cortés 255* (MEXU, XAL); Mun. Playa Vicente, 1 km después de Playa Vicente, carretera Playa Vicente-Santa Cecilia, *J. Chavelas et al. 4885* (MEXU); Mun. Cardel, cerca de Cardel, *M. Cházaro 1705* (XAL); *M. Cházaro & A. Justo 1445* (XAL); Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, carretera Xalapa- Veracruz, *J. Dorantes 537* (F, MEXU), Mun. Actopan, cerca de la Laguna de La Mancha, carretera Cardel-Nautla, *2671* (XALU); Mun. Actopan, ladera N del Cerro de los Metates, *J. Dorantes et al. 1004* (F, MEXU), Mun. Actopan, cerro entre el Cerro de los Metates y Cerro Monte de Oro, *1322* (F, MEXU), Mun. Actopan, Pastorías, *1937* (F, MEXU); Mun. Coxquíhui, Coxquíhui, *N. Evangelista & M. Mendoza 66* (MEXU); Mun. Puente Nacional, Tamarindo, *A. Figueroa et al. 15* (XAL); Mun. desconocido, Cordillera, *H. Galeotti 3071* (GH); Mun. Acayucan, km 132 S of Acayucan on hwy 185, *A. Gibson & L.C. Gibson 2436* (ENCB); Mun. Soteapan, San Fernando, *M.C. González 15* (XAL); Mun. desconocido, Sanborn, *J.M. Greenman 3072* (F); Mun. Apazapan, balneario de aguas termales de Carrizal, *C. Gutiérrez 3785* (XAL); Mun. Pánuco, Buena Vista, tramo carretera Pánuco-Tampico, a 6 km de Pánuco, *C. Gutiérrez & L. Guerrero 1955* (XAL); Mun. Soteapan, Ocozotepec, *R. Gutiérrez 9* (CHAPA, XAL); Mun. Poza Rica, Poza Rica-Tuxpan, *C. Halbinger s/n* (01-03-1947) (MEXU); Mun. Puente Nacional, cerca de Puente Nacional, *R. Hernández & J. Dorantes 1818* (F, MEXU, XAL); Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, *S. Hernández & A. Figueroa 10* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, Laguna Encantada, *I.N.I.F. 74* (MEXU); Mun. Cosamaloapan, 1 km adelante de Cosamaloapan sobre la carretera a Cd. Alemán, *W. Márquez 424* (MEXU, XAL), Mun. San Andrés Tuxtla, 1 km al S de la Estación de Biología Tropical, *490* (ENCB, F, MEXU, XAL), Mun. Cd. Alemán, 3 km al NE de Cd. Alemán, carretera Cd. Alemán-Cosamaloapan, *493* (F, XAL); Mun. Ursulo Galván, 8 km al N de Cardel por la carretera costera, *W. Márquez & R. Hernández 307* (XAL), *3032* (A, F, MEXU), Mun. Cosamaloapan, 6 km delante de Cosamaloapan por

la carretera a Cd. Alemán, *319* (XAL); Mun. Mecayapan, Ixhuapan, *A. Martínez 03* (XAL); Mun. Hidalgotitlán, San Lorenzo Tenochtitlán, *G. Martínez 461* (MEXU), Mun. Otatitlán, Otatitlán, *1065* (A, F. MEXU), Mun. Playa Vicente, Playa Vicente, *1997* (A, ENCB, F, MEXU), Mun. Catemaco, Ranchería Basura, *3032* (A, F, MEXU); Mun. Papantla, Plan de Hidalgo, *S.G. Medellín 160* (XAL); Mun. Jesús Carranza, Jaltepec river, *C.D. Mell 37* (US); Mun. Zozocolco, Zozocolco de Hidalgo, camino del puente del río Zempoala a Zozocolco, *E. Meza 52* (XAL); Mun. Gutiérrez Zamora, Gutiérrez Zamora, *F. Miranda 3808* (MEXU); Mun. Hidalgotitlán, vicinity of Campamento La Laguna, *M. Nee 30028* (F, XAL); Mun. Pajapan, 5 km S of Pajapan on road to junction with Chinameca to Soteapan road, *M. Nee & J.I. Calzada 22812* (F, XAL); Mun. Puente Nacional, Baños de Carrizal, 5 km al SE de Emiliano Zapata, *M. Nee & K. Taylor 26609* (F, XAL); Mun. Catemaco, lagunetas de Nixtamalapa, 1-2 km cerca de Hotel Playa Azul, *L.I. Nevling & A. Gómez-Pompa 888* (GH, MEXU); Mun. Puente Nacional, entre Tamarindo y Puente Nacional, *L. Orea & I. Pérez 492* (XAL); Mun. Vega de Alatorre, cerca de La Mesilla, *R. Ortega 1931* (XAL); Mun. Soteapan, San Fernando, *R. Ortega et al. 989* (XAL); Mun. Hidalgotitlán, camino Ejido Paso del Moral, a 2 km del Camp. Hnos. Cedillo, *B. Ortiz & M. Avendaño 140* (ENCB, F, MEXU, XAL); Mun. Pueblo Viejo, vicinity of Pueblo Viejo, 2 km S of Tampico, *E. Palmer 358* (GH); Mun. Tlachichilco, El Naranjal, *I. Pérez 962* (XAL); Mun. Misantla, Misantla, *C.A. Purpus 5875* (F, GH, US), Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, *10971* (GH); Mun. Soteapan, ejido Ursulo Galván, ladera N del volcán Santa Martha, *F. Ramírez 1424* (XAL); Mun. Jáltipan, rancho Mirador Santa Isabel, al N de Ahuatepec, *A. Rincón 1658* (XAL); Mun. Tezonapa, Tezonapa, *R. Robles 386* (XAL); Mun. Tezonapa, a orilla del río, ejido Laguna Chica, *713* (XAL); Mun. Tihuatlán, 2 km después de El Jarocho, carretera Tihuatlán-Tuxpan, *J.O. Rodríguez 140* (XAL); Mun. San Andrés Tuxtla, San Andrés Tuxtla, *C. Seler 4960* (A, GH); Mun. Alvarado, El Estero, lower Papaloapan basin, *Stark & Large 130* (XAL); Mun. Gutiérrez Zamora, Punta Esmeralda, *S. Vargas 435* (XAL); Mun. Zongolica, Chicomapa, *V. Vázquez 517* (ENCB, F, XAL, XALU); Mun. Nautla, La Unión, *F. Ventura 3586* (ENCB), Mun. Paso de Ovejas, Paso de Ovejas, *4665* (ENCB), Mun. Puente Nacional, Mata de Caña, *7987* (ENCB), Mun. Actopan, El Ranchito, *11251*, (ENCB, MEXU), *12853*, (ENCB, MEXU), *15674* (ENCB, MEXU), Mun. Puente Nacional, Tamarindo, *12109*

(ENCB, MEXU), *14388* (ENCB, MEXU), Mun. Puente Nacional, Paso de la Vuelta, *12362* (ENCB, MEXU); Mun. Zongolica, ejido Tepetlampa, on the lower slopes of Cerro Ejecatépetl, 12-14 km NW of Campo Experimental de Hule El Palmar, *J. Vera 3017* (ENCB, MEXU); Mun. Jesús Carranza, 0.2 km al E del río Chalchijapan en terracería La Laguna-Sarabia, *T. Wendt & A. Villalobos 3613* (XAL); Mun. Hidalgotitlán, Fortuño, Coatzacoalcos River, *Ll. Williams 8458* (F, US); Mun. San Lorenzo Tenochtitlan, plateau near Zanja del Sol, *E.S. Wing 49* (F, GH); Mun. Cosamaloapan, Dos Bocas, límite con Amatitlán, *M.T. Yong 01* (MEXU, XAL); Mun. La Antigua, a 2.5 km al W del poblado La Pureza, *P. Zamora 487* (XAL), Mun. La Antigua, carretera Cardel-Veracruz, terracería a la playa, 500 m antes de la caseta de cobro, *503* (XAL), *684* (XAL); Mun. Puente Nacional, Puente Nacional, *P. Zavaleta & A. Linares 33* (XAL, XALU); Mun. Paso de Ovejas, Paso Real, terracería al rancho Tulipán, 100 m de la carretera pavimentada, *M.G. Zolá 1994* (XAL), Mun. Paso de Ovejas, Caño Prieto, camino a El Hatito, a 400 m de El Hatito, *2183* (XAL).

Altitud. 10-660 msnm.

Tipos de Vegetación. Selva alta perennifolia; selva alta subperennifolia; selva mediana perennifolia; selva baja caducifolia; selva baja espinosa caducifolia; pinar-encinar; manglar y matorral.

Floración. Todo el año.

Usos. El fruto es comestible; las hojas y la corteza se utilizan con fines medicinales contra el sarampión, afecciones cutáneas, diarrea, dolor de estómago, empacho y vómito; secciones verticales de la corteza se emplean como amarres en construcciones rurales y cercas; es melífera, su leña es de buena calidad y también se cultiva con fines ornamentales.

Muntingia calabura constituye esencialmente un componente de la vegetación secundaria, cuya presencia se ve favorecida en gran medida por el disturbio; se encuentra en potreros, a la orilla de caminos y cerca de las casas donde es protegida y en ocasiones cultivada. Exhibe un amplio y continuo rango de variación floral: por un lado se presentan flores con pistilos largos y un número reducido de estambres, y por otro, flores con

pistilos cortos y estambres numerosos. A pesar de esa variación, predominan las flores con un número intermedio de estambres y aunque todas tienen el mismo potencial de producir frutos, la probabilidad de que una flor los produzca es proporcional al tamaño del pistilo (Bawa & Webb, 1983).

Esta obra se terminó de imprimir en noviembre de 2006
en los talleres de Editorial Cromocolor,
Miravalle Núm. 703, Portales, CP. 03570,
México, DF.



Instituto de Ecología A. C.
Km. 2.5 Carretera Antigua a Coatepec 351
Congregación El Haya
Xalapa 91070, Veracruz, México
Tel. (228) 842 18 00, Fax (228) 818 78 09
flover@ecologia.edu.mx, www.ecologia.edu.mx

Departament of Botany and Plant
SciencesUniversity of California, Riverside CA
92521Tel. (714) 787-4748, Fax (714) 787-4437